

## LES PLEVRES

### I. GENERALITES :

- La plèvre est une séreuse qui enveloppe les deux poumons et les solidarise à la paroi thoracique.
- Elle est constituée de deux feuillets :
  - Le feuillet viscéral : Il forme le revêtement externe du poumon. Il suit les reliefs du parenchyme et pénètre dans les scissures interlobaires.
  - Le feuillet pariétal : Il tapisse la cavité thoracique et le médiastin.
- Ces deux feuillets forment un double sac pleural clos qui se referme sur le poumon au niveau du hile et qui délimite la cavité pleurale.

### II. Origine embryologique :

- La plèvre est d'origine mésoblastique.
- le feuillet viscéral dérive du mésoblaste qui entoure les bourgeons pulmonaires (la splanchnopleure).
- Le feuillet pariétal dérive de la somatopleure.
- La cavité pleurale provient du cloisonnement du coelome intra-embryonnaire, ou cavité péricardo-pleuropéritonéale.

### III. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

Chaque plèvre est une séreuse fine, adhérente au tissu conjonctif sous-pleural, et composée de 3 couches.

#### A. La plèvre proprement dite :

- La plèvre proprement dite ou séreuse pleurale (qu'il s'agisse du feuillet viscéral ou pariétal) est constituée par un mésothélium reposant sur une couche sous-mésothéliale et un plan fibro-élastique superficiel.

#### 1) Le mésothélium :

- C'est un épithélium pavimenteux simple (endothéliforme), appelé mésothélium en raison de son origine mésodermique.
- Il est formé d'une seule assise de cellules aplaties, polygonales, de 30 à 50  $\mu\text{m}$  de diamètre et de 8  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Le noyau, rond ou ovalaire, est central.
- Les systèmes de jonction sont de type lâche.

- Les cellules mésothéliales peuvent desquamer dans la cavité pleurale. Elles prennent alors des caractères de cellules phagocytaires et ressemblent à des histiocytes.
- Le mésothélium repose sur le conjonctif sous-jacent sans interposition de membrane basale parfaitement organisée.
- Il constitue la surface de glissement des deux feuillets.

## 2) La couche sous-mésothéliale :

- Elle est fine, constituée d'un tissu conjonctif lâche au sein duquel se trouvent de rares cellules.
- Cette zone est dépourvue de vaisseaux sanguins et lymphatiques.
- Elle présente au niveau de la plèvre pariétale une zone où des lacunes lymphatiques et des pores mettent en communication la cavité pleurale et les lymphatiques de la plèvre pariétale.
- Des macrophages, situés aussi bien dans la cavité pleurale que dans la couche sous-mésothéliale, assurent une partie des moyens de défense de ces feuillets.

## 3) Le plan fibro-élastique superficiel :

- Il est constitué de fibres élastiques et collagènes en réseau serré.
- Il est riche en vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Chaque feuillet est rattaché respectivement du côté pariétal au grill costal et du côté viscéral au poumon par la couche sous-pleurale et le plan fibro-élastique profond.

## B. La couche sous-pleurale :

- Elle est formée d'un tissu conjonctivo-adipeux qui contient des fibres de collagène, des fibres élastiques et de nombreuses cellules : fibroblastes et fibrocytes, lymphocytes et macrophages.
- Elle comporte de nombreux vaisseaux sanguins et lymphatiques et permet donc la nutrition de la plèvre.
- Elle est, de plus, richement innervée, surtout du côté pariétal.

## C. Le plan fibro-élastique profond :

- La couche sous-pleurale se continue par un plan fibro-élastique profond appartenant aux organes sous-jacents.
- Il s'agit de l'enveloppe fibro-élastique des lobules dans le cas de la plèvre viscérale et du fascia endothoracique dans le cas de la plèvre pariétale.

### D. La cavité pleurale :

- C'est l'espace très mince situé entre les 2 feuillets pleuraux.
- Il s'agit d'une cavité de 20  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, remplie par le liquide pleural. Il est peu visqueux, proche de la lymphe interstitielle, et provient du plasma sanguin par transsudation.
- La présence d'une fine lame liquidienne entre les 2 feuillets entraîne une adhérence comparable à celle existant entre 2 lames de verre mouillées. Elle permet la traction sur les poumons lors de l'inspiration et le glissement des 2 surfaces pleurales l'une par rapport à l'autre lors des mouvements respiratoires.
- L'ensemble des 2 plèvres et du liquide pleural réalise une liaison souple entre la cage thoracique et les poumons.
- Le liquide pleural contient moins de 50 leucocytes/  $\text{mm}^3$  (essentiellement des éléments mononucléés) et contient également des cellules mésothéliales desquamées. Elles acquièrent alors des propriétés phagocytaires et se comportent comme des histiocytes.

### IV. Vascularisation et innervation:

- Les plèvres n'ont pas de vascularisation propre. Les vaisseaux sanguins et lymphatiques sont situés dans la couche sous-pleurale.
- La plèvre pariétale possède toutefois de petits pores de quelques microns de diamètre, communiquant avec les lymphatiques sous-pleuraux.
- L'innervation de la plèvre viscérale provient des plexus pulmonaires. Du fait de l'absence de fibre sensitive, elle est insensible.
- Par contre, la plèvre pariétale reçoit des terminaisons nerveuses des nerfs intercostaux, du nerf phrénique et du nerf vague. Ces terminaisons aboutissent à des corpuscules sensitifs. La plèvre pariétale est très sensible.

### V. Histophysiologie :

#### A. Rôle mécanique de la plèvre :

- Les formations élastiques pleurales favorisent la rétraction du poumon lors de l'expiration de façon conjointe avec l'ensemble des formations élastiques pulmonaires.
- Le glissement des deux feuillets est assuré par :
  - Le film liquide.
  - Les cellules mésothéliales.

**B. Mouvements du liquide pleural :**

La structure de la plèvre permet ces mouvements :

- Le mésothélium : du fait de ces jonctions lâches, présente une perméabilité importante.
- La lame basale discontinue.
- Les vésicules de micro pinocytose de cellules mésothéliales responsables du transfert de macromolécules.
- Les pores de communication entre espace pleural et lymphatiques, permettent la résorption des liquides.

**C. Mécanismes de défense de la plèvre :**

Le rôle macrophagique de la plèvre est dû aux macrophages de la cavité pleurale, de la couche sous-mésothéliale et de la couche sous-pleurale.

**VI. Application clinique : la ponction pleurale :**

La cavité pleurale peut être le siège d'atteintes infectieuses bactériennes ou virales, et d'atteintes tumorales. Dans tous ces cas, existe un épanchement liquidien pleural qu'il est possible de ponctionner en vue d'examen chimiques, bactériologiques et cytologiques.

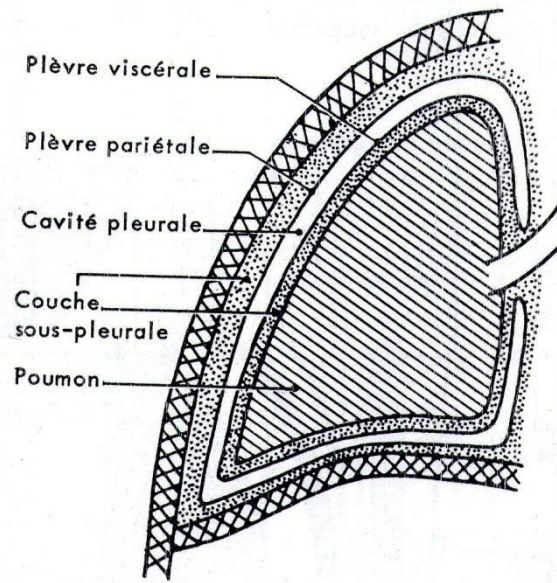


Fig1 : Schéma de la disposition générale de la plèvre.

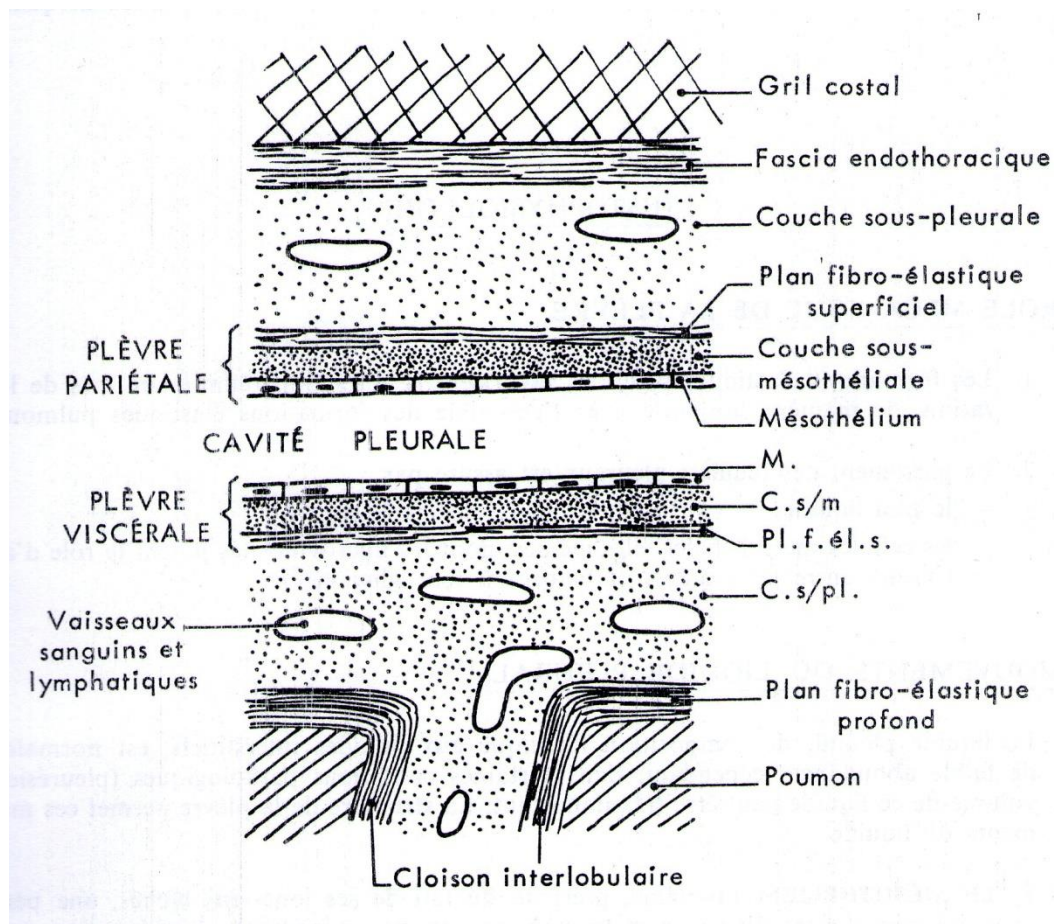


Fig2 : Aspect schématique de la structure de la plèvre.